

Wersja. 01/2025

INSTRUKCJA OBSŁUGI

KOMPENSATOR AKTYWNY SVG 3kVar







Spis treści

1.	Opis	produktu	3
	1.1.	Dostępne modele	3
	1.2.	Wymiary kompensatora aktywnego Sinexcel SVG3.	4
2.	Parar	netry techniczne	5
	2.1.	Wymagania środowiskowe	5
	2.2.	Parametry elektryczne	5
	2.3.	Dostępne funkcje	5
	2.4.	Właściwości fizyczne	6
	2.5.	Zabezpieczenia	6
3.	Mont	taż i konfiguracja	7
	3.1.	Montaż urządzenia	7
	3.2.	Schemat podłączenia urządzenia Sinexcel SVG3	7
	3.3.	Parametryzacja urządzeń poprzez moduł Wi-FI	8
	3.3.1	. Połączenie urządzenia mobilnego z kompensatorem	8
	3.3.2	. Opis parametrów menu Wi-Fi	9



1. Opis produktu.

Sinexcel SVG3kVar jest nowym typem urządzenia energoelektronicznego opracowanym przez firmę Sinexcel Electric w celu kompensacji mocy biernej oraz 3-fazowej symetryzacji obciążenia. Sinexcel SVG3 jest zaprojektowany do obliczenia zawartości składowej biernej w prądzie obciążenia, aktywnej generacji i kontrolowania mocy biernej oraz przesunięcia fazowego po stronie zasilania. Dzięki zaawansowanym algorytmom sterowania Sinexcel SVG3 może w krótkim czasie reagować na zmiany obciążenia zapewniając skuteczną kompensację. Obudowa urządzenia przeznaczona jest do montażu naściennego. Nadzór pracy oraz konfigurację urządzenia można przeprowadzić za pomocą indywidualnego WebServera dostępnego poprzez WiFi Access Point lub przez zewnętrzny monitor centralny.

1.1. Dostępne modele

l.p.	Model SVG	Opis
1	Sinexcel 3kVar SVG 43L/HE	Montaż naścienny, sieć 3-fazowa 3-przewodowa, Moduł WiFi,
		Lampki LED sygnalizujące stan pracy
2	Sinexcel 3kVar SVG 44L/HE	Montaż naścienny, sieć 3-fazowa 4-przewodowa, Moduł WiFi,
		Lampki LED sygnalizujące stan pracy





1.2. Wymiary kompensatora aktywnego Sinexcel SVG3.

Dokładne wymiary kompensatora aktywnego Sinexcel SVG3 zostały przedstawione na rysunku Rys 1.1.



Rys 1.1. Wymiary kompensatora aktywnego Sinexcel SVG3



2. Parametry techniczne.

2.1. Wymagania środowiskowe

- Temperatura przechowywania: $-20^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$
- Temperatura pracy: -10°C ~ +40°C
- Wilgotność: 5...95 % bez kondensatu
- Wysokość NPM pracy: Nie więcej niż 2000m n.p.m. W zakresie 1500m-2000m moc modułu zmniejsza się o 1% na każde 100m podwyższenia.
- Skala makrosejsmiczna EMS-98: Wstrząsy nie przekraczające 8-poziom skali EMS-98
- Poziom odporności na zanieczyszczenia: 2

2.2. Parametry elektryczne

- Zakres napięć: AC380V-40%~+20% (228V~456V)
- Częstotliwość pracy: 50/60Hz (45Hz~62.5Hz)
- Typ sieci: 3P3W/3P4W
- Ilość urządzeń równoległych: Brak możliwości podłączenia równoległego
- Sprawność: >97% przy pełnym obciążeniu
- MTBF: 100 000 godzin
- Częstotliwość przełączania: 50kHz (średnio)
- Zakres przekładników prądowych: Przekładniki wbudowane

2.3. Dostępne funkcje

- Funkcje urządzenia: Kompensacja mocy biernej, symetryzacja obciążenia
- Zdolność kompensacji mocy biernej: Możliwa kompensacja mocy biernej indukcyjnej i

pojemnościowej do zadanego współczynnika mocy konfigurowalnego w zakresie -1 - +1







- Symetryzacja obciążenia: Zmniejszenie asymetrii obciążenia do <5%
- Czas szybkiej odpowiedzi: <50µs
- Czas pełnej odpowiedzi: <5ms

2.4. Właściwości fizyczne

- Montaż: Naścienny
- Wymiary: 260mm x 364mm x 88mm (wyłączając wystające elementy)
- Waga: 7kg
- Kolor: Sandgrain Black (Czarny)
- Wentylacja: 15,6CFM / 26,5 m3/h
- Poziom hałasu: <38dB
- Klasa ochrony: IP30
- Wlot powietrza: Od dołu
- Porty komunikacyjne: WiFi

2.5. Zabezpieczenia

 Zabezpieczenia: Zabezpieczenie przeciążeniowe, zabezpieczenie przeciwzwarciowe, zabezpieczenie nadnapięciowe, zabezpieczenie przeciw przegrzewaniu, zabezpieczenie od zakłóceń częstotliwości, zabezpieczenie od utraty fazy itp.







3. Montaż i konfiguracja

3.1. Montaż urządzenia

Sinexcel SVG3 w wykonaniu naściennym należy zamontować do utwardzonej ściany. Wymiary i sposób montażu przedstawia Rys 1.1.

3.2. Schemat podłączenia urządzenia Sinexcel SVG3

Schemat podłączenia urządzenia Sinexcel SVG3 przedstawiono na Rys. 3.1.



Rys 3.1. Schemat podłączenia kompensatora aktywnego Sinexcel SVG3

Przyłącze	Proponowany kabel
Zewnętrzna Linia Zasilająca	Przekrój przewodów należy dobrać do przewidywanego poziomu wartości
	skutecznej prądu. Wartość skuteczna prądu nie może przekroczyć 40A.
Wewnętrzna Linia Zasilająca	Przekrój przewodów należy dobrać do przewidywanego poziomu wartości
	skutecznej prądu. Wartość skuteczna prądu nie może przekroczyć 40A.
Przewód ochronny	Przewód neutralny powinien mieć przekrój 2,5mm ² zakończony końcówką
	oczkową M6







- 1. Input: Terminal podłączenia sieci zasilającej. UWAGA! Prąd o wartości skutecznej większej niż 40A spowoduje uszkodzenie urządzenia.
 - A: Podłączenie fazy L1
 - B: Podłączenie fazy L2
 - C: Podłączenie fazy L3
 - N: Podłączenie przewodu neutralnego
- Output: Terminal podłączenia instalacji odbiorczej. UWAGA! Prąd o wartości skutecznej większej niż
 40A spowoduje uszkodzenie urządzenia.
 - A: Podłączenie fazy L1
 - B: Podłączenie fazy L2
 - C: Podłączenie fazy L3
 - N: Podłączenie przewodu neutralnego
- **3. PE:** Terminal podłączenia przewodu ochronnego. Obudowa urządzenia jest metalowa. Aby zminimalizować ryzyko wypadku, które mogą spowodować zagrożenie dla życia lub zdrowia, należy podłączyć uziemiony przewód ochronny do obudowy przed podaniem napięcia na urządzenie.
- 4. Monitor: Terminal podłączenia panelu HMI 7"

3.3. Parametryzacja urządzeń poprzez moduł Wi-FI.

Kompensatory aktywne SVG3 nie posiadają wyświetlacza HMI, w związku z czym parametryzacja oraz podgląd danych odbywa się poprzez interfejs Wi-Fi. W celu połączenia urządzenia mobilnego z kompensatorem należy postępować zgodnie z instrukcją poniżej.

3.3.1. Połączenie urządzenia mobilnego z kompensatorem.

Moduł Wi-Fi zostanie włączony w momencie podania zasilania do urządzenia. Zasygnalizuje to zapalenie się czerwonej diody na urządzeniu.

Krok I – Wyszukiwanie sieci wi-fi oraz logowanie.

Każdy kompensator generuje sygnał sieci o nazwie PQ + 6 znaków przypisanych indywidualnie do danego kompensatora. (np. PQ42a076).



Po wyborze sieci należy wpisać hasło dostępu:

Hasło dla każdej sieci wi-fi kompensatorów SVG to:

HASŁO 08080808





Krok II – Otwarcie menu parametryzacji

W przeglądarce internetowej należy adres sieci o ID: 192.168.1.1.

192.168.1.1	\times

Po wyszukania adresu pojawi się okno logowania dla użytkownika. W tym oknie należy wpisać nazwę użytkownika oraz hasło.

Nazwa użytkownika (Username): "admin" Hasło(Passcode): 08080808

Identity au	thentication
The server 192.168.1 name and passcode.	.1 requires a user Server hint: PQ
Username	
Passcode	
Cancel	Sign in

W celu zatwierdzenia wpisanych danych i przejścia do menu naciśnij przycisk "Zaloguj (Sign In)".

3.3.2. Opis parametrów menu Wi-Fi.



- Menu główne zakładka umożliwiająca podgląd podstawowych danych pomiarowych od strony sieci oraz obciążenia
- Moce zakładka umożlwiająca podgląd wartości mocy od strony sieci oraz obciążenia
- I/O wskazania temperatury modułów MOSFET w urządzeniu
- Ustawienia zakładka umożliwiająca zmianę ustawień urządzenia
- Alarm zakładka umożlwiająca podgląd zarejestrowanych alarmów
- Info zakładka zawierająca dane na temat urządzenia oraz wersji software







Menu główne - Podstawowe dane pomiarowe od strony sieci oraz od strony obciążenia

:

Strona 1 ▲ 192.168.1.1/index.htm +10 Stop-1 Menu główne Moce I/O Ustawienia Alarm Info Napięcie sieci RMS[V] 216.5 224.4 223.0 Częstotliwość[Hz] 50.0 50.0 50.0

THDU[%] 2.2	2 2.3	2.4
Р	rąd sieci	i	
RMS[A]	0.1	0.1	0.1
Współczynnik mocy	-0.020	0.415	0.370
THDI[%]	30.0	73.4	77.5
	W dół		

Strona 2



Menu główne Moce I/O Ustawienia Alarm Info

Prąd	l obcią	żeni	ia		
RMS[A]	0	.0	0.0	0.0	
Współczynnik PF	0.00	6	0.094	0.030	
THDI[%]	1056	.1	300.4	700.0	
Prąd	komp	ensa	cji		
RMS	[A]	0.1	0.1	0.1	
Wykorzystanie	[%]	2.4	2.9	2.8	
	W gór	ę			

I/O – wskazania temperatury modułów MOSFET w

urzą	dzeniu
▲ 192.168.1.1/io.htm	n + 10 :
Stoj	p-1
Menu główne Moce I/O	Ustawienia Alarm Info
Ten	np.
Temp.1[°C]	20.0
Temp.2[°C]	20.0
Temp.3[°C]	20.0
Temp.4[°C]	20.0
Temp.5[°C]	20.0
Temp.6[°C]	20.0

Moce – zakładka umożlwiająca podgląd wartości mocy od strony sięci oraz obciążenia

▲ 192.168.1.1/p	ower.htm	+	10	:
	Stop-1			
Menu główne Moce	I/O Usta	wienia .	Alarm I	nfo
	Sieć			
Moc czynna [kW]	-0.0	0.0	0.0	
Moc bierna [kVar]	-0.0	-0.0	-0.0	
Moc pozorna [kVA]	0.0	0.0	0.0	
Współczynnik mocy	-0.021	0.333	0.316	
0]	bciążeni	e		
Moc czympa	•			

0.0	0.0	-0.0	Moc czynna [kW]
-0.0	-0.0	0.0	Moc bierna [kVar]
0.0	0.0	0.0	Moc pozorna [kVA]
0.157	0.423	-0.035	Współczynnik mocy



USŁUGI SERWIS INŻYNIERSKIE

Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000240757, Regon 140144905, NIP 5252336245 Kapitał zakładowy w wysokości 50 000,00 zł, wpłacony w całości Raiffeisen Bank Polska S.A., konto nr 40 1750 1208 0000 0000 0784 5669

.... PRODUKTY

ANIRO Sp. z o.o. ul. B. Chrobrego 64 87- 100 Toruń

tel. 56 657 63 63, aniro@aniro.pl

www.aniro.pl

▲ 192.168.1.1/setting.htr	+ 10 :
Stop-1	
Menu główne Moce I/O Ustaw	wienia Alarm Info
Parametry	,
Adres urządzenia	1
Monitorowanie szybkości budowy	19200 ~
Włącz ON/Wyłącz OFF	Wyłącz OFF 🗸
Typ sieci	Three phase ~
Zakres kompensacji	1.00
Nastawa współczynnika mocy	0.99
Tryb pracy	12
Ilość modułów podrzędnych	1
Prąd całkowity modułu	5.0

Lokalizacja CT Tryb startu Przekładnia CT Tryb kompensacji Stała wartość mocy biernej Regulacja napięcia sieci Włącz okablowanie wykrywania CT Napięcie nominalne Górny limit napięcia[%] Dolny limit napięcia[%] Współczynnik korekcji [kvar]

1	
Ręczny	~
5.0	
0	
10.0	
Wyłącz	~
Wyłącz	~
230.0	
7.0	
-10.0	

0.0

• Adres urządzenia – Domyślna wartość 1.

٠

- Monitorowanie szybkości prędkość transmisji. Domyślnie 19200.
- Włącz ON/Wyłącz OFF służy do ręcznego wyłączania i załączania urządzania.
- Typ sieci Domyślnie Trójfazowa Three phase
- Zakres kompensacji Zakres wykorzystania modułu. Zalecana wartość 1.0.
 - Nastawa współczynnika mocy Zakładany współczynnik mocy do jakiego urządzenie ma kompensować moc bierną
- Tryb pracy wybór trybu pracy określa jakie funkcje urządzenia mają być aktywne. Opis możliwych opcji poniżej.
- Ilość modułów podrzędnych Domyślna wartość 1.
- Prąd całkowity modułu Maksymalny prąd kompensacji. Domyślnie 5.0
 Trych przezy

iiyo pracy			
APF:	0-H	1-H+Q	2-H+Q+B
	3-Auto-ageing	4-H+B+Q	5-H+B
	6-Q+H	7-Q+H+B	8-Q+B+H
	9-B+H	10-B+H+Q	11-B+Q+H
ASVG:	3-Auto-ageing	6-Q+H	8-Q+B+H
	9-B+H	11-B+Q+H	
SVG:	1-Kompensacja mocy biernej	2-Q+B	3-Auto- ageing
	4-B+Q	5-В	12-Stała wartość mocy biernej
Uwaga:	H-Filtracja harmonicznych	Q– kompensacja mocy biernej	B- Symetryzacja

- Lokalizacja CT Domyślna wartość 1.
- Tryb startu uruchamianie ręczne lub automatyczne. Algorytm działania po podaniu napięcia. Docelowo "Automatyczne"
- Przekładnia CT Domyślna wartość 5.0.
- Tryb kompensacji Domyślnie 0 Intelignetny
- Stałą wartość mocy biernej Określenie generowanej mocy w trybie pracy "12"
- Regulacja napięcia sieci Domyślnie "wyłącz"
- Włącz wykrywanie okablowania CT Domyślnie "wyłącz"
- Napięcie nominalne Domyślna wartość 230.0
- Górny limit napięcia Domyślna wartość 7.0.
- Dolny limit napięcia Domyślna wartość -10.0
- Współczynnik korekcji [kVar] Dodatkowa wartość mocy biernej dodawana do aktywnej kompensacji. Wartość 0.1 odpowiada 0.1kVar mocy indukcyjnej, wartość -0.1 odpowiada 0.1kVar mocy biernej pojemnościowej





Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000240757, Regon 140144905, NIP 5252336245 Kapitał zakładowy w wysokości 50 000,00 zł, wpłacony w całości

Raiffeisen Bank Polska S.A., konto nr 40 1750 1208 0000 0000 0784 5669